

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-185603

(P2000-185603A)

(43) 公開日 平成12年7月4日 (2000.7.4)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
B 6 0 R 11/02		B 6 0 R 11/02	B 3 D 0 2 0
B 6 0 K 37/00		B 6 0 K 37/00	Z 3 D 0 4 4

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-367353

(22) 出願日 平成10年12月24日 (1998. 12. 24)

(71) 出願人 391002498

フタバ産業株式会社

愛知県岡崎市橋目町字御茶屋 1 番地

(72) 発明者 任勢 喜久雄

愛知県岡崎市橋目町字御茶屋 1 番地 フタ

バ産業株式会社内

(74) 代理人 100082500

弁理士 足立 勉

F ターム (参考) 3D020 BA02 BB01 BC03 BD01 BD05

3D044 BA05 BA12 BA14 BB01 BC21

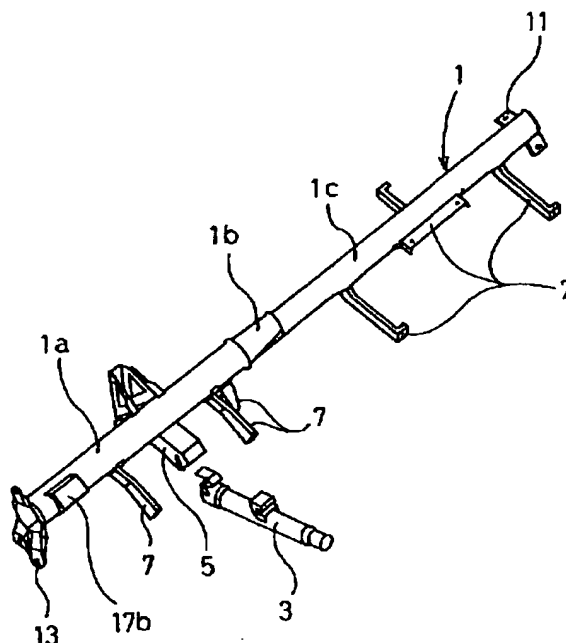
BC28 BC30 BD11

(54) 【発明の名称】 インストルメントパネル用リインフォースメント

(57) 【要約】

【課題】 インストルメントパネル内のスペースの有効利用を可能にすると共に、そのインストルメントパネルの組み立て作業を容易にすることのできるインストルメントパネル用リインフォースメントの提供。

【解決手段】 リインフォースメント 1 は、運転席側が大径部 1 a となっており、その大径部 1 a はテーバ部 1 b を介して助手席側の小径部 1 c に連結されている。大径部 1 a の周囲には、ステアリングコラム 3 を支持するチルトブラケット 5 が一体に成形されている。大径部 1 a をパイプ状に形成し、その中空部をエアコンの送風用のダクトとして使用した。この中空部は、大径部 1 a とテーバ部 1 b との境界部分下面に開口部を有し、その開口部から開口部 1 7 b まで空気を流通させる。このため、ダクト及びチルトブラケット 5 をリインフォースメント 1 に取り付ける作業が省略され、リインフォースメント 1 周囲の専有空間も小さくなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両に横架されてインストルメントパネルを補強するインストルメントパネル用リインフォースメントであって、

少なくとも一部が中空の筒状に形成されると共に、その中空部にダクトが配設されることを特徴とするインストルメントパネル用リインフォースメント。

【請求項2】 少なくとも一部が他の部分よりも大径に形成されてステアリングを支持すると共に、

その大径部内の中空部に上記ダクトが配設されることを特徴とする請求項1記載のインストルメントパネル用リインフォースメント。

【請求項3】 ステアリングを支持するための支持部材が一体に成形されたことを特徴とする請求項1または2記載のインストルメントパネル用リインフォースメント。

【請求項4】 車両に横架されて、ステアリングを支持すると共にインストルメントパネルを補強するインストルメントパネル用リインフォースメントであって、

上記ステアリングを支持するための支持部材が一体に成形されたことを特徴とするインストルメントパネル用リインフォースメント。

【請求項5】 帯鋼板をプレス加工することによって、上記支持部材と一体に成形されたことを特徴とする請求項3または4記載のインストルメントパネル用リインフォースメント。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メータ等の各種計器類や、各種スイッチ、ラジオ、ヒータコントロール等の電装部品が取り付けられるインストルメントパネルを補強するため、車両に横架されるインストルメントパネル用リインフォースメントに関する。

## 【0002】

【従来の技術】自動車においてインストルメントパネルを補強するためのリインフォースメントとしては、金属によって中空のパイプ状に構成されたものが知られている。また、この種のリインフォースメントを用いて、エアコンのダクトやステアリングを支持することも考えられている。

【0003】例えば、図4に示すリインフォースメント51は、ステアリングコラム53を揺動可能に支持する支持部材としてのチルトブラケット55と、エアコンの送風用のダクト57とを支持している。なお、図4に示すリインフォースメント51は、左ハンドル車用のリインフォースメントである。このリインフォースメント51では、ステアリングを支持する側（運転席側）が大径部51aとなっており、その大径部51aはテーパ部51bを介して助手席側の小径部51cに連結されて全体的として中空のパイプ状に形成されている。

【0004】このように、リインフォースメント51では、ステアリングを支持する側を大径に形成して強度を確保し、その大径部51aの表面にステアリングを支持するためのチルトブラケット55をアーク溶接等によって固定している。また、エアコンのダクト57は大径部51aの外周に沿って配設され、その配置が安定化される。更に、リインフォースメント51の両端には、それを図示しないフロントピラーに固定するためのブラケット61、63が形成され、大径部51a及び小径部51cの表面には、図示しないニーパネル等を固定するための他のブラケット65が全点アーク溶接等によって固定される。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このようにリインフォースメント51の外周に沿ってダクト57を配設すると、図5(A)に示すようにリインフォースメント51周囲の専有空間が大きくなる。また、チルトブラケット55は、大径部51aとの溶接箇所を広く確保してステアリングを頑丈に固定するため、図5(B)に示すように比較的大型に形成する必要がある。このため、インストルメントパネル内のスペースが狭められ、新たに計器類や電装部品を配設するのが困難になる。

【0006】例えば、近年の自動車では、温度計、コンパス等の他の計器類や、CDプレーヤ、テレビ等の他の電装部品を装着することが考えられているが、これらの計器類や電装部品は、インストルメントパネルの外部に取り付けることを余儀なくされている場合がある。また、リインフォースメント51には、前述のようにチルトブラケット55やダクト57を取り付ける作業が必要となり、更に、それらの部材の取り付けにより表面形状が複雑化するためリインフォースメント51自身のインストルメントパネルへの取り付け作業も困難となる。このため、インストルメントパネルの組み立て作業には多大な労力を要し、その製造コストを低減するには限界があった。

【0007】そこで、本発明は、インストルメントパネル内のスペースの有効利用を可能にすると共に、そのインストルメントパネルの組み立て作業を容易にすることのできるインストルメントパネル用リインフォースメントを提供することを目的としてなされた。

## 【0008】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】上記目的を達するためになされた請求項1記載の発明は、車両に横架されてインストルメントパネルを補強するインストルメントパネル用リインフォースメントであって、少なくとも一部が中空の筒状に形成されると共に、その中空部にダクトが配設されることを特徴とする。

【0009】このように構成された本発明のリインフォースメントでは、少なくとも一部が中空の筒状に形成され、その中空部にダクトが配設される。このため、ダク

トをリインフォースメントに取り付ける作業が省略されて組み立て作業が容易になり、しかも、そのダクトはリインフォースメントの内部に配設されるので周囲の専有空間が小さくなると共にリインフォースメントの表面形状も単純化する。

【0010】従って、本発明のリインフォースメントを使用すれば、インストルメントパネル内のスペースを有効に利用して種々の計器類や電装部品を良好に装着することができると共に、インストルメントパネルの組み立て作業を容易にしてその製造コストを良好に低減することができる。なお、本発明では、上記中空部がそのままダクトとして機能してもよく、上記中空部に何らかの配管を行ってダクトとして機能させてもよい。前者の場合、ダクトを製造する作業自体が不要となって一層製造コストを低減することができ、後者の場合でも、管を中空部に配設するだけでよいので、前述のように製造コストを低減することができる。

【0011】請求項2記載の発明は、請求項1記載の構成に加え、少なくとも一部が他の部分よりも大径に形成されてステアリングを支持すると共に、その大径部内の中空部に上記ダクトが配設されることを特徴とする。このように、本発明のリインフォースメントでは、少なくとも一部が他の部分よりも大径に形成されてステアリングを支持するので、その部分の強度を確保してステアリングはしっかりと支持される。また、本発明では、その大径部内の中空部にダクトを配設しているので、ダクトとして大径のものが使用できる。

【0012】従って、本発明では、請求項1記載の発明の効果に加えて、ステアリングをしっかりと支持することができると共に、ダクトとして大径のものを使用することができるといった効果が生じる。請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の構成に加え、ステアリングを支持するための支持部材が一体に成形されたことを特徴とする。

【0013】本発明のリインフォースメントには、ステアリングを支持するための支持部材が一体に成形されているので、支持部材をリインフォースメントに取り付ける作業が省略できる。また、支持部材はリインフォースメントに一体化されているので、それ程大型化することなく十分な強度が確保できる。

【0014】従って、本発明では、請求項1または2記載の発明の効果に加えて、専有空間を一層小さくしてインストルメントパネル内のスペースを一層有効に利用することができると共に、そのインストルメントパネルの組み立て作業を一層容易にすることができるという効果が生じる。

【0015】請求項4記載の発明は、車両に横架されて、ステアリングを支持すると共にインストルメントパネルを補強するインストルメントパネル用リインフォースメントであって、上記ステアリングを支持するための

支持部材が一体に成形されたことを特徴とする。

【0016】このように、本発明のリインフォースメントには、ステアリングを支持するための支持部材が一体に成形されている。このため、支持部材をリインフォースメントに取り付ける作業が省略できる。また、支持部材はリインフォースメントに一体化されているので、それ程大型化することなく十分な強度が確保できる。

【0017】従って、本発明のリインフォースメントを使用すれば、専有空間が小さくなってインストルメントパネル内のスペースが有効に利用できるようになり、種々の計器類や電装部品を装着することができると共に、インストルメントパネルの組み立て作業を容易にしてその製造コストを良好に低減することができる。

【0018】請求項5記載の発明は、請求項3または4記載の構成に加え、帯鋼板をプレス加工することによって、上記支持部材と一体に成形されたことを特徴とする。本発明のリインフォースメントは、帯鋼板をプレス加工することによって上記支持部材と一体に成形されているので、そのリインフォースメント自身の製造も極めて容易になる。従って、本発明では、請求項3または4記載の発明の効果に加えて、そのリインフォースメント自身の製造コストを低減して、延いてはインストルメントパネル全体としての製造コストも一層良好に低減することができるという効果が生じる。

【0019】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態を、図面と共に説明する。図1は、本発明が適用されたリインフォースメント1の構成を表す斜め上方からの斜視図であり、図2は、そのリインフォースメント1の構成を表す斜め下方からの斜視図である。なお、このリインフォースメント1も左ハンドル車用のものである。

【0020】図1に示すように、リインフォースメント1は、前述のリインフォースメント51と同様に、運転席側が大径部1aとなっており、その大径部1aはテーパー部1bを介して助手席側の小径部1cに連結されている。また、大径部1aの周囲には、ステアリングコラム3を揺動可能に支持する支持部材としてのチルトブラケット5が設けられている。更に、リインフォースメント1の大径部1a及び小径部1cの表面には、図示しないニーパネル等を固定するための他のブラケット7が設けられ、両端には、リインフォースメント1自身を図示しないフロントピラーに固定するためのブラケット11、13が設けられている。

【0021】ここで、図2に示すように、上記各ブラケット5、7、11、13は、帯鋼板をプレス加工することによってリインフォースメント1と一体に成形されており、大径部1aはパイプ状に形成されている。なお、リインフォースメント1では、運転席側と助手席側とで板厚を変えて成形を行っている。この成形方法としては、例えば、レーザ、マッシュ、CO<sub>2</sub>等の周知の方法

が採用できる。

【0022】また、リインフォースメント1では、前述のように大径部1aをパイプ状に形成したので、その中空部17(図3)をエアコンの送風用のダクトとして使用した。すなわち、中空部17は、大径部1aとテーパ部1bとの境界部分下面に開口部17aを有し、リインフォースメント1の運転席側端部上面に開口部17bを有しているが、この開口部17aから開口部17bに至る中空部17に、エアコンから送られた空気を流通させて運転席側の送風口から送風するのである。

【0023】このように構成されたリインフォースメント1では、大径部1aの中空部17をダクトとして使用しているので、ダクトをリインフォースメント1に取り付ける作業が省略され、図3(A)に示すようにリインフォースメント1周囲の専有空間も小さくなる。また、チルトブラケット5をリインフォースメント1と一体に成形しているので、チルトブラケット5をリインフォースメント1に取り付ける作業も省略され、図3(B)に示すようにチルトブラケット5を大型化することなくその取付強度が十分に確保できる。

【0024】このため、このリインフォースメント1を使用すれば、インストルメントパネル内のスペースを有効に利用して種々の計器類や電装部品を良好に装着することができると共に、インストルメントパネルの組み立て作業を容易にしてその製造コストを良好に低減することができる。しかも、リインフォースメント1ではステアリングコラム3を支持する運転席側に大径部1aを設け、その大径部1aの中空部17をダクトとして使用しているので、そのダクトを大径に構成することができる。従って、ステアリングをしっかりと支持すると共に、エアコンの送風量を十分に確保することができる。

【0025】なお、本発明は、上記実施の形態に何等限定されるものではなく、本発明の技術的範囲に属する限

り種々の形態で実施できることはいうまでもない。例えば、リインフォースメント1では、中空部17がそのままダクトとして機能してもよく、中空部17に何らかの配管を行ってダクトとして機能させてもよい。前者の場合、ダクトを製造する作業自体が不要となって一層製造コストを低減することができ、後者の場合でも、管を中空部に配設するだけでよいので製造コストを低減することができる。また、後者の場合、ダクトの気密性が容易に確保できるので、送風量を一層向上させることができる。また、そのダクトをエアコンの冷媒流路等としても使用することができる。更に、助手席側のリインフォースメントも中空の筒状に形成して、その中空部にダクトを配設してもよい。また更に、上記各ブラケット5, 7, 11, 13の一部は溶接等によって取り付けてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したリインフォースメントを表す斜め上方からの斜視図である。

【図2】そのリインフォースメントの構成を表す斜め下方からの斜視図である。

【図3】そのリインフォースメントの構成及び作用・効果を表す断面図である。

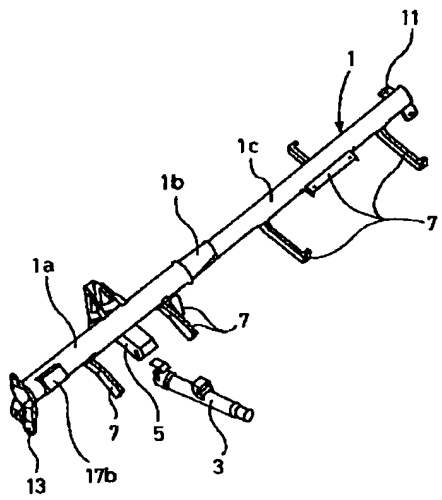
【図4】従来のリインフォースメントの構成を表す斜め上方からの斜視図である。

【図5】そのリインフォースメントの構成及び課題を表す断面図である。

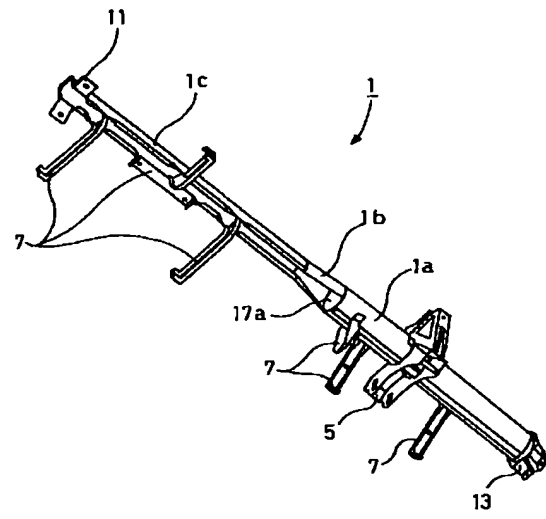
【符号の説明】

1…リインフォースメント      1a…大径部  
1b…テーパ部  
1c…小径部      3…ステアリングコラム  
5…チルトブラケット  
7, 11, 13…ブラケット      17…中空部  
17a, 17b…開口部

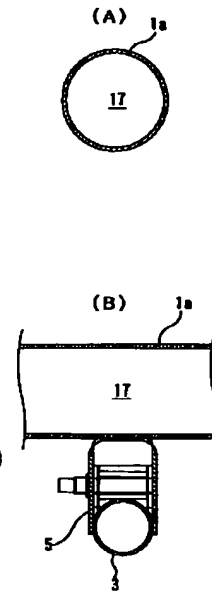
【図1】



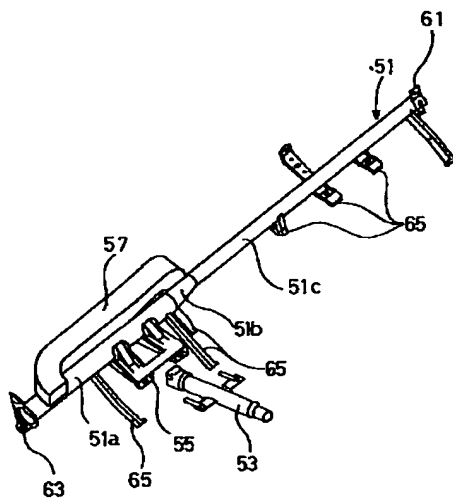
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

